AUTOMATISMOS FOR, S.A.
Avda. del Castell de Barberá 21-27
Centro Ind. Santiga, Tall. 15 nave 3
Tel.: 937187654 Fax.: 937191805
08210 Barberá del Vallés - BARCELONA
e-mail: forsa@forsa.es

MAC-2000 / MAC-2002

Manual de instalación, uso y mantenimiento

Central de control de accesos 2000 códigos EUROCODE

MAC-2000: ALIMENTACION 220 V AC

MAC-2002: ALIMENTACION 12/24 V AC-DC

CENTRAL 2000 CÓDIGOS-DCS

Esta central está preparada para memorizar códigos de emisores 'Dynamic Code' y elementos de control de accesos (tarjetas inteligentes y/o llaves de proximidad).

1. DATOS GENERALES:

Frecuencia	433,92 MHz ó 418 MHz*
Sistema memorización códigos	Auto-aprendizaje ó vía programador
Capacidad memoria	2000 códigos
Tipo memoria	Mini-tarjeta EEPROM extraible
Antena	Incorporada orientable o Antena activa (opcional)
Conexión lectores tarjetas inteligentes	
Conexión lectores llaves de proximidad	4 modo normal - 6 modo reducido
Certificación	s/norma europea EN 300 220-I

* Sólo U.K.

2. DATOS TÉCNICOS:

Alimentación	220 V o 12/24 V. ac. dc.
Entrada control acceso	SI
Sensibilidad	mejor que -100 dBm
Consumo reposo	110 mA a 12/24 V. ac. dc. 6 mA a 220 V
Temperatura funcionamiento	0 a 70°C
Dimensiones	222x156x114mm

3. DESCRIPCIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES DE LA PLACA BASE:

GRUPO DE 4 MICROINTERRUPTORES

Microinterruptor	Función	
N°	OFF	ON
1	Modo Pluricanal	Modo Monocanal
2	No Modo Zonal	Modo Zonal
3	No Antiscanning	Antiscanning*
4	Programación Manual	Programación Automática

Modo Monocanal: En el caso de utilizar solamente el relé 1 y disponer de mandos de más de un canal, permite seleccionar para cada usuario (posición de memoria) qué canal activará dicho relé.

Modo Pluricanal: La central activa siempre el relé correspondiente al canal que se pulsa en el emisor (relé 1 con canal 1, relé 2 con canal 2…), independientemente de con qué canal se haya grabado el mando.

Modo Zonal: Permite seleccionar qué canales funcionarán en la central en cada mando (posición de memoria). En el momento de tener la central en programación a punto para grabar mandos en la memoria, quedarán operativos solamente los canales que se pulsen. Esta opción no tiene mucho sentido si se utiliza la central en modo Monocanal.

Antiscanning: Al seleccionar esta opción, la central queda inhibida durante unos 3 minutos si recibe 3 veces consecutivas un mando no "residente" en la memoria. Para desinhibirse es preciso que pasen los 3 minutos con la central encendida, con alimentación.

Programación Automática: Al grabar los mandos, la central siempre busca automáticamente la siguiente posición libre.

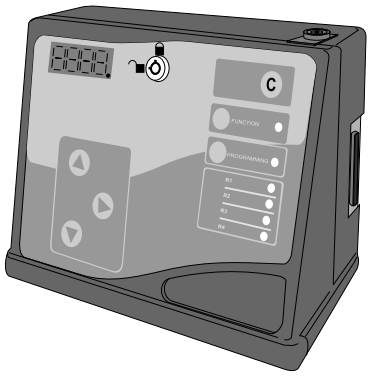
GRUPO DE 2 MICROINTERRUPTORES

Microinterruptor	Función	
N°	OFF	ON
1	Relé 1 Impulsional	Relé 1 Biestable
2	Relé 2 Impulsional	Relé 2 Biestable

Impulsional: La central mantiene el relé activado mientras mantengamos el mando

: La central activa el relé en una primera pulsación y hasta la próxima pulsación no lo desactiva. Si el relé está activado y la central deja de recibir alimentación, se desactiva automáticamente.

4. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL



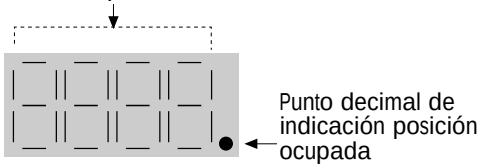
Leds:
Led de FUNCTION: Indicación modo de Funcionamiento.
Led de PROGRAMMING: Indicación modo de Programación.
Led de R1: Indicación de activación del relé 1.
Led de R2: Indicación de activación del relé 2.
Led de R3: Indicación de activación del relé 3.
Led de R4: Indicación de activación del relé 4.

Pulsadores:

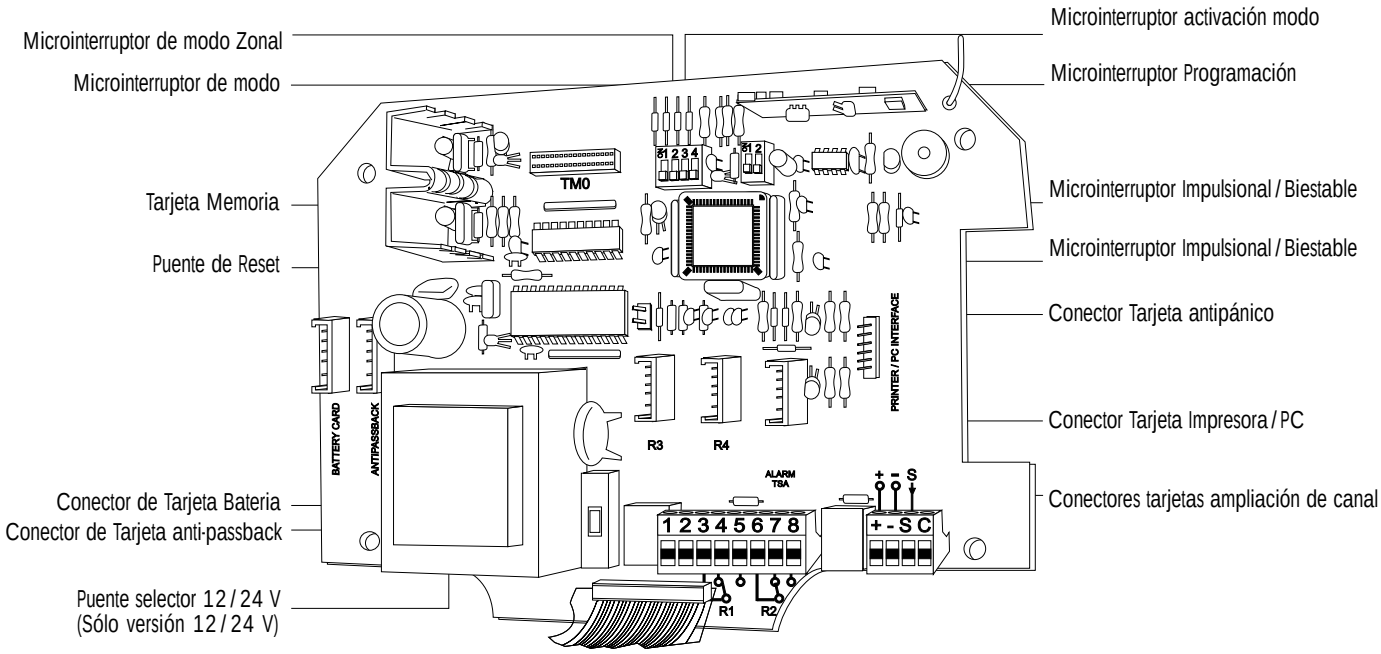
- ▲ Arriba (incrementa nº de posición)
- ▼ Abajo (decrementa nº de posición)
- ► Derecha (desplaza el dígito de la contraseña y cambia la fecha y hora con la tarjeta impresora conectada).
- **C** Borrar (borra el código de la posición)

Pulsador PROGRAMMING (Programación). Selecciona el modo de Programación.
Pulsador FUNCTION (Funcionamiento). Selecciona el modo de Funcionamiento.
Llave en (abrir). Permite abrir la caja de la Central. Para cerrar situar la llave en (cerrar).

Visualización: Visualización de 4 dígitos. Punto Decimal de indicación de posición ocupada.



5. DESCRIPCIÓN DE LA PLACA-BASE



6. INSTALACIÓN

STOP Desconectar la alimentación de la central antes de efectuar cualquier manipulación en la central.

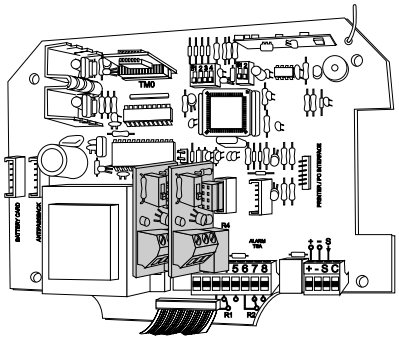
• Los emisores u otros equipos de control de accesos (lectores, tarjetas inteligentes y/o llaves de proximidad…) a utilizar solo pueden ser de la gama DYNAMIC CODE SYSTEM. Si se utilizan otro tipo de equipos, la Central no realizará ninguna operación.

• Conectar los cables de alimentación en los bornes marcados 12/24V - 220V, siguiendo las indicaciones del mismo:

- Si se trabaja a 12 o 24 V seleccionar tal alimentación mediante el puente selector marcado como 24V--12V.
- En caso de trabajar con corriente continua, tener en cuenta que el positivo es el borne nº 1 de los conectores de la parte central de la placa.

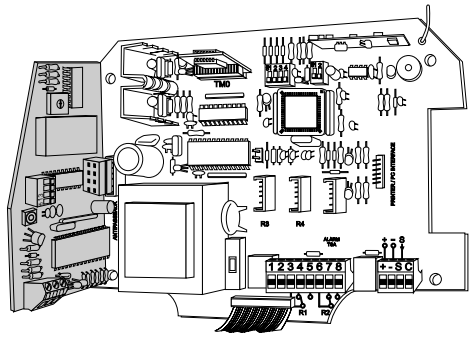
• Conectar los cables de los elementos de control de accesos y/o antena activa en los bornes marcados del circuito impreso +, - y S, siguiendo las instrucciones del mismo.

6.1 TARJETAS OPCIONALES



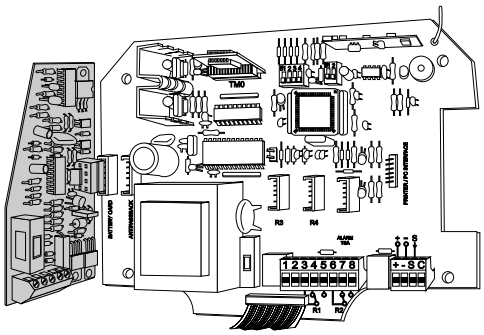
CONECTORES R3 Y R4

• Tarjetas-relé, que ampliaran hasta cuatro canales.



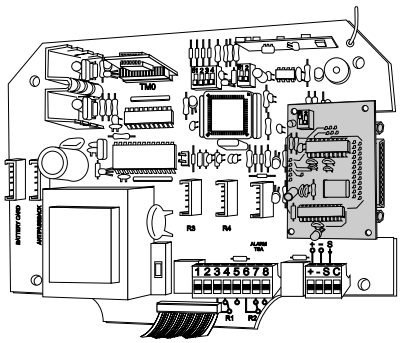
CONECTOR ANTIPASSBACK.

• Tarjeta anti-passback, que permite realizar un control de los códigos actualizando entrada y salida de la instalación, imposibilitando que un mismo código pueda salir o entrar dos veces consecutivas de la misma.



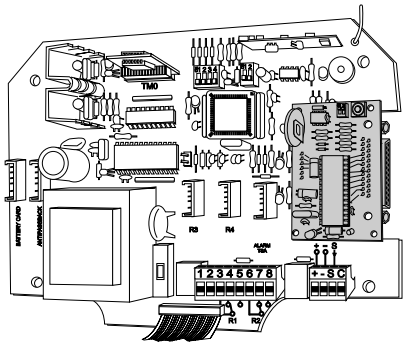
CONECTOR BATERY

• Tarjeta batería, que junto con una batería de 12V, permite seguir alimentando a la Central en caso de un corte de tensión de alimentación.



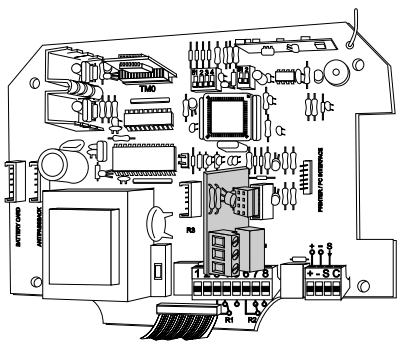
CONECTOR PC INTERFACE

• Tarjeta de conexión a PC, que conectada a un PC, permite manipular desde este cualquier gestión de la memoria de la central y guardar todos los movimientos



CONECTOR PRINTER

• Tarjeta de impresora, que conectada a una impresora de tipo matricial, permite controlar los movimientos que realiza la central diariamente, imprimiendolos



CONECTOR ALARM TSA

• Tarjeta alarma, que mediante la pulsación, durante más de cinco segundos, de cualquier canal de un emisor dado de alta en la central, activa un relé el cuál podrá controlar cualquier dispositivo de seguridad.

7. PROGRAMACIÓN

Pulsar el botón de "PROGRAMMING". Se encenderá el led rojo de programación y se escuchará una señal sonora larga. (Si cuando se realiza esta operación hay algún relé en modo biestable y enclavado, éste se desenclavará.)

Seguidamente, entrar y validar la contraseña de cuatro dígitos con los pulsadores ▲ incremento de número, ▼ decremento de número, ► cambio de dígito, C validar contraseña. Cuando se valida una contraseña errónea, vuelve a pedir nuevamente la contraseña. Si el error se repite hasta tres veces o se tarda más de 30 segundos en entrar la contraseña después de la activación del modo de programación, aparece A1A1 en la pantalla y la central se bloquea durante 2 minutos. (Si se hace un reset de la fuente de alimentación vuelve a iniciar la cuenta de dos minutos en su estado de bloqueo.) A continuación, enviar el(los) código(s) a programar, pulsando el emisor e insertando la tarjeta inteligente en el control de accesos para dar los códigos de alta. Después de cada memorización de código diferente, se escuchará una señal sonora corta y se indicará que la posición está ocupada, encendiéndose el punto decimal de las unidades.

Para finalizar la fase de programación, pulsar el botón "FUNCTION". Se encenderá el led verde de funcionamiento y se escucharán dos señales sonoras seguidas y cortas.

7.1 PROGRAMACIÓN CON PROGRAMADOR PORTÁTIL

No extraer ni insertar **nunca** la tarjeta de memoria cuando la central está en modo de programación. Es imprescindible pasar a modo de funcionamiento o desconectar la alimentación, en caso contrario la memoria podria quedar alterada.

- Extraer la tarjeta de memoria de la central.
- Insertarla en el conector previsto para tal efecto en el programador portátil.
- Realizar las manipulaciones deseadas (grabación de códigos de reserva, copias, etc.)
- Insertar nuevamente la tarjeta de memoria en la central.

7.2 BORRADO DE UN CÓDIGO

- Pulsar el botón "PROGRAMMING". Se encenderá el led rojo de programación y se escuchará una señal sonora larga.
- Entrar la "contraseña".
- Seleccionar la posición a borrar con los pulsadores ▲ (Arriba) o ▼ (Abajo).
- Pulsar el botón C (Borrar) del panel frontal.
- El punto decimal de posición ocupada se apagará indicando que la posición ha sido borrada (quedará libre).

7.3 BORRADO DE TODA LA MEMORIA

Esta función borrará toda la información (códigos) existentes en la memoria.

• Pulsar el botón "PROGRAMMING". Se encenderá el led rojo de programación y se escuchará una señal sonora larga.
• Entrar la "contraseña".
• Puentear con la punta de un destornillador, los dos terminales marcados como "MR" durante 2 segundos. Una señal sonora intermitente y la palabra "RESE" en la pantalla confirmará el borrado total de la memoria.

7.4 MENSAJES DE ERROR

Algunos de los errores que pueden darse en caso de mal funcionamiento, en modo programación o funcionamiento serán visualizados por pantalla según la tabla siguiente.

Visualización Error	Descripción
2.001	Código no Válido (*)
EA01	Memoria en Estado Virgen (*)
EA02	Posición Ocupada
EA03	Código Grabado en otra Posición
EA04	Error de Comunicación
EA05	Error de Memoria Dañada
EA06	Código Cliente o Instalador Erróneo
A1A1	Inhibición del equipo

(*) No es un fallo aunque se visualiza como error.

Observación: en el hipotético caso de que la memoria de la central quedase alterada por cualquier factor externo inusual, se comportará de modo usual excepto cuando se pulse un canal mediante un emisor ya sea en modo programación o funcionamiento emitirá unas intermitencias sonoras que nos informaran de su mal funcionamiento.

8. SUSTITUCIÓN DE CÓDIGO

Esta función permite anular un emisor, tarjeta inteligente o llave de proximidad perdido o robado aprovechando el mismo código y sin el desplazamiento para anular el código extraviado en el receptor. Sabiendo dicho código, a través de un programador portátil MANAGER o MINIMAN, se modifica el “Número de Sustitución”, que va del “0” al “7” si se trata de emisores (0 es el primer mando servido de fábrica y el 7 el último “sustituto” antes de dar el código como obsoleto en esa instalación). En el caso de tarjetas inteligentes o llaves de proximidad, esta función sólo la realiza el programador portá-

til MANAGER y va de “0” a “3”, por lo que a partir de la tarjeta o llave de origen sólo es posible realizar 3 sustitutos más. El sistema permite crear este “sustituto” a partir de un emisor, tarjeta inteligente o llave de proximidad nuevo/a, modificándole el código y el “Número de Sustitución” (véase el manual del programador portátil). Un sustituto superior, al emitir su código al receptor, anula el anterior y se actualiza automáticamente.
El usuario al llegar a la instalación, deberá activar su emisor dos veces. A la primera el receptor actualiza el nuevo emisor y anula el anterior. A la segunda activa el correspondiente funcionamiento del receptor. En el caso de elementos de control de acceso, tarjetas inteligentes y/o llaves de proximidad, a la primera activación se realizarán las dos acciones, descritas para el emisor, de manera simultánea.

9. USO DE LA CENTRAL

Esta central está destinada a usos de telemando para puertas de garaje, para proporcionar la orden de movimiento a cuadros de maniobra y conexión/desconexión de alarmas. No está garantizado su USO para accionar directamente otros equipos distintos de los

ANEXO IMPORTANTE

En cumplimiento de la directiva europea de baja tensión, les informamos de los siguientes requisitos:
· Para equipos conectados permanentemente deberá incorporarse al cableado un dispositivo de conexión fácilmente accesible.
· Es obligatorio instalar este equipo en posición vertical y firmemente fijado a la estructura del edificio.
· Este equipo sólo puede ser manipulado por un instalador especializado, por su personal de mantenimiento o bien por un operador convenientemente instruido.
· La instrucción de uso de este equipo deberá permanecer siempre en posesión del usuario.
“El marcado CE colocado en este aparato significa que cumple con las disposiciones recogidas en las Directivas 89/336/CEE sobre compatibilidad electromagnética y 73/23/CEE sobre baja tensión y su posterior modificación

FORSA CENTRO - Madrid - C/. Montilla, 18 - Tel. y fax.: 916985688 - 28980 Parla - MADRID
FORSA SUR, S.L. - Córdoba - Pol. de las Quemadas - C/. José de Galvez y Aranda, parcela 31-32, nº 4 Tel.: 957326729 - Fax.: 957326541 - 14014 CÓRDOBA
FORSA SUR - Sevilla - Polígono Ind. La red - C/. 6, nave 50 - Tel.: 955634496 - Fax.: 955634497 41500 Alcalá de Guadaira - SEVILLA
FORSA LEVANTE - Valencia - C/ Retor, 3 - Tel. y fax: 963336830 - 46006 VALENCIA
FORSA ARAGÓN - Zaragoza - C/. Vidal de Canellas, 7 Izda. - Tel. y fax: 976352323 - 50005 ZARAGOZA
FORSA GALICIA - Lugo - C/. Ramón Farré, 6 - Tel. y Fax.: 982585410 - 27880 Burela - LUGO

AUTOMATISMOS FOR, S.A.
Avda. del Castell de Barberá 21-27
Centro Ind. Santiga, Tall. 15 nave 3
Tel.: 937187654 Fax.: 937191805
08210 Barberá del Vallés - BARCELONA
e-mail: forsa@forsa.es

www.forsa.es
Tel. de atención al cliente: 902 488 444